

LES GEOMETRIDES DU COL DE BRETOLET (VAL D'ILLIEZ, ALPES VALAISANNES)¹.

par Jacques Aubert ²

Introduction

Ce travail, consacré aux Géométrides capturés au col de Bretolet de 1965 à 1977 à l'aide de pièges lumineux est la suite de deux publications déjà parues dans ce Bulletin en 1973 et 1978. Au cours de 1035 nuits de piégeage, 28 466 Géométrides ont été capturés. La plus grande partie, comprenant les espèces les plus communes ou les plus faciles à reconnaître ont été identifiées et mises sur fiches à Bretolet. Les autres ont été préparées, conservées, puis étudiées au Musée zoologique de Lausanne.

Les méthodes de capture ont été déjà décrites (Aubert et al., 1973).

Importance relative des Géométrides dans la faune des Macrolépidoptères de Bretolet

Le tableau ci-dessous, qui complète celui de 1973 met en évidence cette importance du point de vue quantitatif (nombre des captures) et du point de vue qualitatif (nombre des espèces).

	Nombre de captures	%	Nombre d'espèces	%
Noctuidae	2 173 553	96,6	229	44,6
Geométridae	28 466	1,3	109*	21,3
Bombyces et Sphingides	6 463	0,3	55	10,7
Macrolépidoptères	2 208 482	98,2	393	76,6
Microlépidoptères	42 599	1,8	120**	23,4
Total	2 251 081	100,0	513	100,0

* *Eupithecia* spp. non compris

** évaluation

1 Recherches réalisées avec l'aide du Fonds national de recherches scientifiques.

2 Musée zoologique, Palais de Rumine, 1005 Lausanne

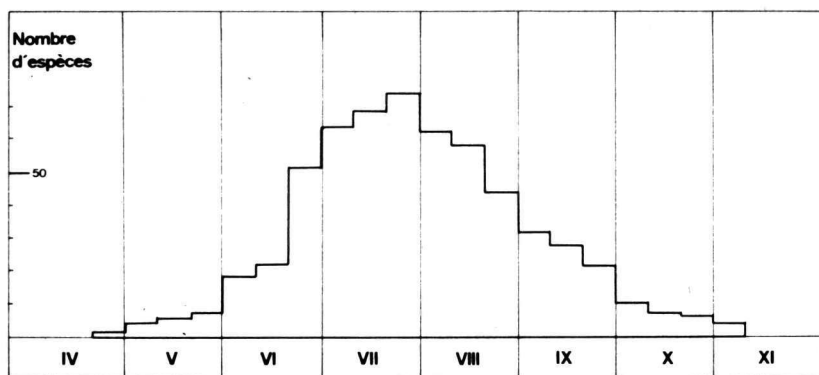


Fig. 6. Nombre d'espèces de Géométrides au cours de l'année par périodes de 10 jours.

Du point de vue du nombre total des individus, les Géométrides ne constituent que le 1,3 % des captures, c'est-à-dire très peu. Par contre, du point de vue du nombre des espèces, l'importance des Géométrides est beaucoup plus grande: 27,7 %. La plupart des espèces appartiennent à la faune locale et, s'il y a quelques espèces migratrices, elles ne se distinguent pas des autres par une abondance plus grande.

Fragilité des Géométrides

Du fait que les Géométrides ont une fragilité plus grande que la plupart des autres Macrolépidoptères, le piège lumineux convient moins bien pour leur capture; il y a un déchet consistant en individus non identifiables dont les ailes peuvent être tellement abîmées qu'il n'en subsiste que les nervures principales. Nous avons ainsi dû jeter environ 600 exemplaires (2 % du total des récoltes).

Difficultés de détermination

Malgré l'opinion de quelques collectionneurs amateurs, la détermination des différentes espèces de Géométrides est bien plus difficile que dans les autres familles de Macrolépidoptères surtout dans les anciens genres *Acidalia* et *Larentia* sensu lato et dans le grand genre *Eupithecia*.

Ancien genre *Acidalia*.

Peu d'espèces semblent habiter l'altitude de Bretolet: à part 3 captures de *Sterrha vulpinaria* H.S. et une capture de *Sterrha emarginata* L., qui sont faciles à déterminer, toutes les autres semblent appartenir uniquement à *Scopula incanata* L. (120 ex.) et à *Scopula ternata* Schrk. (82 ex.).

Ancien genre *Larentia*.

Dans les Alpes, il existe toute une série d'espèces grisâtres qui sont très difficiles à distinguer les unes des autres. Par l'examen des génitalia des ♂♂ et parfois des ♀♀, on parvient à les identifier presque toujours avec certitude. Au bout d'un certain temps, si l'on dispose d'un matériel très abondant, on arrive même à déterminer des individus en mauvais état, qui au début de l'étude apparaissaient tout à fait méconnaissables. Toutefois, il n'est pas impossible que parmi les très nombreux exemplaires de *Entephria caesiata* Schif. que nous n'avons pas gardés, il se soit trouvé quelques spécimens d'espèces rares qui ont été citées des Alpes valaisannes par FAVRE, VORBRODT, dernièrement par RAPPAZ et qui ne figurent pas dans notre liste.

Genre *Eupithecia* Curtis.

RAPPAZ (1979) cite 63 espèces pour le Valais. Quelques-unes sont faciles à reconnaître. Ainsi nous avons repéré *E. pini* Retz. (12 ex.), *E. venosata* F. (13 ex.), *E. centaureata* Schif. (5 ex.), *E. icterata* Vill. (1 ex.). Nous avons renoncé à identifier les autres dont environ 200 exemplaires ont été conservés. Nous reviendrons peut-être sur ce genre dans une autre publication. D'après les données des auteurs qui ont étudié la faune des lépidoptères du Valais, on peut s'attendre à trouver à l'altitude de Bretolet une vingtaine d'espèces.

Périodes de vol

Les figures 1 à 5 montrent les périodes de vol de 33 espèces parmi les plus communes. La figure 6 montre comment varie le nombre d'espèces au cours de l'année par périodes de 10 jours. On constate que la diversité maximum se situe dans le dernier tiers de juillet avec 73 espèces. La première et seule espèce à apparaître au printemps, dans le dernier tiers d'avril, est *Triphosa dubitata* L. En mai ont été capturés seulement 7 espèces: *A. praeformata* Hbn., *T. dubitata* L., *C. siterata* Hfn., *C. miata* L., *L. suffumata* Schif., *C. obsoletaria* H.S. et *G. bidentata* Cl. Pour *C. siterata* et *C. miata*, il s'agit de femelles ayant passé l'hiver sous la

neige. Au début d'octobre, on ne compte plus que 35 espèces et, dans la première décade de novembre, mais pas toutes les années, on peut encore capturer 4 espèces: *O. autumnata* Schif., *C. miata* L., *C. siterata* Hfn. et *E. aurantiaria* Hbn.

Liste des captures

La terminologie adoptée est celle de FORSTER et WOHLFAHRT. Nous n'avons pas tenu compte des modifications proposées par DUFAY (1976) et adoptées récemment par RAPPAZ (1979).

Echelle des abondances: Très rare	0 - 4 captures
Rare	5 - 10 captures
Pas commun	11 - 20 captures
Assez commun	21 - 100 captures
Commun	101 - 1000 captures
Très commun	plus de 1000 captures

Abréviations:	examen des génitalia	(gen.)
	capturé toutes les années	(+). 28 espèces
	pas capturé toutes les années	(—)

1307. ³ *Geometra papilionaria* L. F. 250. ⁴ Très rare: une capture le 23 VIII 74.
1315. *Hemistola chrysoprasaria* F. 231. Très rare: trois captures le 8 VII 68 et une le 25 VII 71.
(*Euchloris vernaria* Hbn.)
1327. *Sterrhia vulpinaria* H.S. F. 237. Très rare: trois captures: 23 VII 67 entre 21 et 22 heures.
(*Acidalia rusticata* F.)
1352. *Sterrhia emarginata* L. F. 239. Très rare: une capture le 19 IX 74.
1364. *Cyclophora puppilaria* Hbn. Pas cité dans Favre. Considéré comme nouveau pour le Valais par RAPPAZ (1979). Rare: cinq captures du 1 VII au 7 IX. Considéré comme migrateur avec deux à trois générations par an. (—).

³ Numéro d'ordre dans Forster et Wohlfahrt, 1960 et 1971.

⁴ Page où l'espèce est citée dans Favre, 1899.

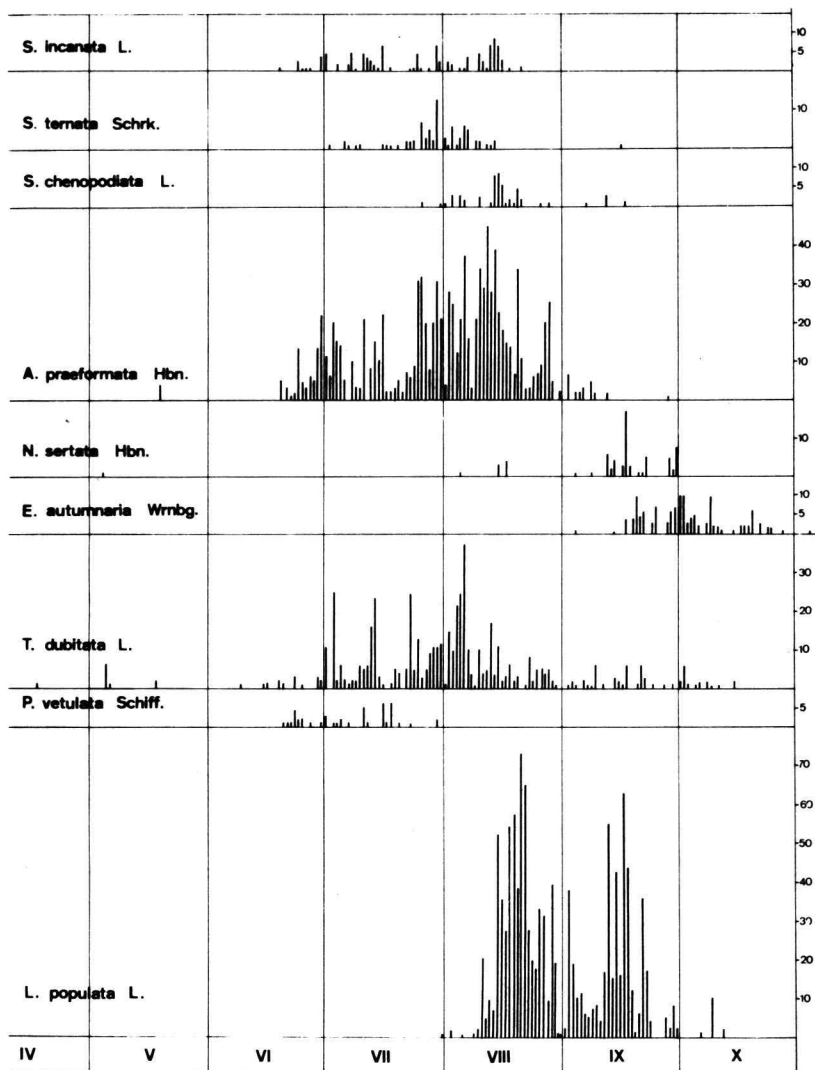


Fig. 1. Périodes de vol de *Scopula incanata* L., *Scopula ternata* Schrk., *Scotoperlyx chenopodiata* L., *Anaitis praeformata* Hbn., *Nothocasis sertata* Hbn., *Oporinia autumnata* Schif., *Triphosa dubitata* L., *Philereme vetulata* Schif., *Lygris populata* L. Somme des captures annuelles de 1965 à 1977.

1370. *Cyclophora linearia* Hbn. F. 244. Rare: cinq captures du 23 VI au 11 VII. (—).
1385. *Scopula incanata* L. F. 240. Commun: 120 captures du 19 VI au 21 VIII. Maximum peu apparent. (+). (fig. 1).
1388. *Scopula ternata* Schrk.
(*Acidalia fumata* Stph.) F. 240. Assez commun: 82 captures du 2 VII au 14 VIII et 2 captures isolées et tardives le 16 IX. (fig. 1). Maximum en fin VII. (—).
1404. *Scotopteryx plumbaria* F. F. 273. Pas commun: 13 captures du 3 VII au 22 IX. (—).
1405. *Scotopteryx chenopodiata* L.
(*Ortholitha limitata* Sc.) F. 273. Assez commun: 55 captures du 26 VII au 17 IX. Maximum à la mi VIII (+) (fig. 1).
1410. *Scotopteryx bipunctaria* Schif. F. 274. Très rare: trois captures: le 7 VIII 72, le 6 VIII 73 et le 13 VIII 74.
1421. *Anaitis lithoxylata* Hbn. F. 276. Rare: 5 captures du 11 VII au 28 IX. (—).
1423. *Anaitis praeformata* Hbn. F. 276. Très commun: 1004 captures du 19 V au 28 IX sans qu'il nous soit possible d'affirmer s'il y a deux générations à Bretolet. Considéré comme migrateur. Maximum: mi VIII (+). (fig. 1).
1429. *Nothocasis sertata* Hbn. F. 277. Assez commun: 70 captures du 5 VIII au 30 IX. Maximum: mi IX. (—). (Fig. 1).
1433. *Lobophora halterata* Hfn. F. 277. Très rare: deux captures dans la même nuit le 22 VI 74. (gen.).
1434. *Pterapherapteryx sexalata* Rtz. F. 278. Très rare: une capture le 30 VII 67.
1435. *Operaphtera fagata* Schr.
(*Cheimatobia boreata* L.) F. 278. Très rare: une capture le 22 X 71.
1437. *Oporinia autumnata* Schif. F. 290. Commun: 129 captures du 4 IX au 6 XI. Un des derniers Géo-métrides à voler dans l'année à Bretolet (+). (Fig. 1). (gen.).

1441. *Triphosa dubitata* L. F. 279. Commun: 530 captures du 17 IV au 23 X. Maximum au début de VII. Migrateur. Les exemplaires capturés en IV et V appartiennent probablement à la migration de printemps sud-nord (+). (Fig. 1).
1442. *Calocalpe cervinalis* Scop. F. 279. Très rare: une capture le (Eucosmia certata Hbn.) 28 et une le 30 IX 67.
1444. *Calocalpe undulata* L. F. 280. Très rare: une capture le 6 VIII 71.
1445. *Philereme vetulata* Schiff. F. 280. Assez commun: 43 captures du 19 VI au 30 VII. Maximum vers la mi VII. (—). (Fig. 1).
1450. *Lygris populata* L. F. 281. Très commun: 1165 captures du 31 VII au 12 IX. Maximum vers le 20 VIII. (+). (Fig. 1).
1453. *Lygris pyraliata* Schiff. F. 281. Très rare: une capture le (Larentia dotata L.) 18 VIII et une le 22 VIII 74.
1454. *Cidaria fulvata* Frst. F. 282. Assez commun: 43 captures du 27 VII au 23 IX. Maximum peu après la mi VIII. (—).
1455. *Plemyra rubiginata* Schiff. F. 282. Très rare: une capture le 11 (Larentia bicolorata Hfn.) VII 68.
1456. *Thera variata* Schiff. F. 282. Très commun: 1011 captures du 9 VI, 24 VIII, puis quelques captures isolées jusqu'au 24 septembre. Maximum au début de VII (+). (Fig. 2).
1457. *Thera stragulata* Hbn. F. 282. Peu commune. Nombre indéterminé de captures entre le 11 VII et le 8 IX. Nous n'avons pas toujours gardé ou noté sur fiches les exemplaires que nous avons trouvés parce que *T. stragulata* n'était en général considéré que comme variété de *variata* avant FORSTER et WOHLFAHRT 1973. (—).
1461. *Thera cognata* Thbg. F. 283. Très commun: 2235 captures: du 13 VII au 8 X. Maximum vers les 2/3 d'VIII. (+). (Fig. 2).

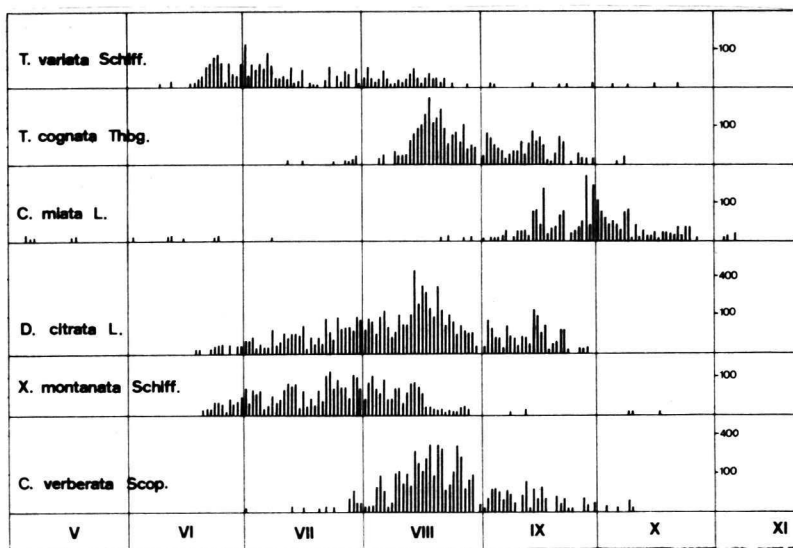


Fig. 2. Périodes de vol de *Thera variata* Schiff., *Thera cognata* Thbg., *Chloroclysta miata* L. et *siterata* Hbn., *Distroma citrata* L., *Xanthorhoe montanata* Schiff., *Coenoteiphria verberata* Scop. Racine carrée des sommes des captures annuelles de 1965 à 1977.

1465. *Chloroclysta siterata* Hfn. F. 283. Tous deux très communs: 1846 captures du 21 VIII au 6 XI. Maximum à la fin de IX. Nous avons confondu les deux espèces pendant les premières années de captures. Comme elles volent en même temps en automne et sont aussi abondantes l'une que l'autre, nous donnons une courbe de vol commune pour les deux espèces. (+). (Fig. 2). Les ♀♀ des deux espèces hivernent et volent au printemps (14 captures en V et VI 1976).
1466. *Chloroclysta miata* L. F. 284. Très commun: 4381 captures du 17 VI au 28 IX. Maximum à la mi VII. (+). (gen.). (Fig. 2). Nous n'avons pas pu mettre en évidence *D. truncata* Hufnagel parmi les exemplaires que nous avons conservés.

1470. *Xanthorhoe munitata* Hbn. F. 284. Assez commun: 33 captures du 8 VII au 25 VIII. Maximum vers le 11 VIII. (—).

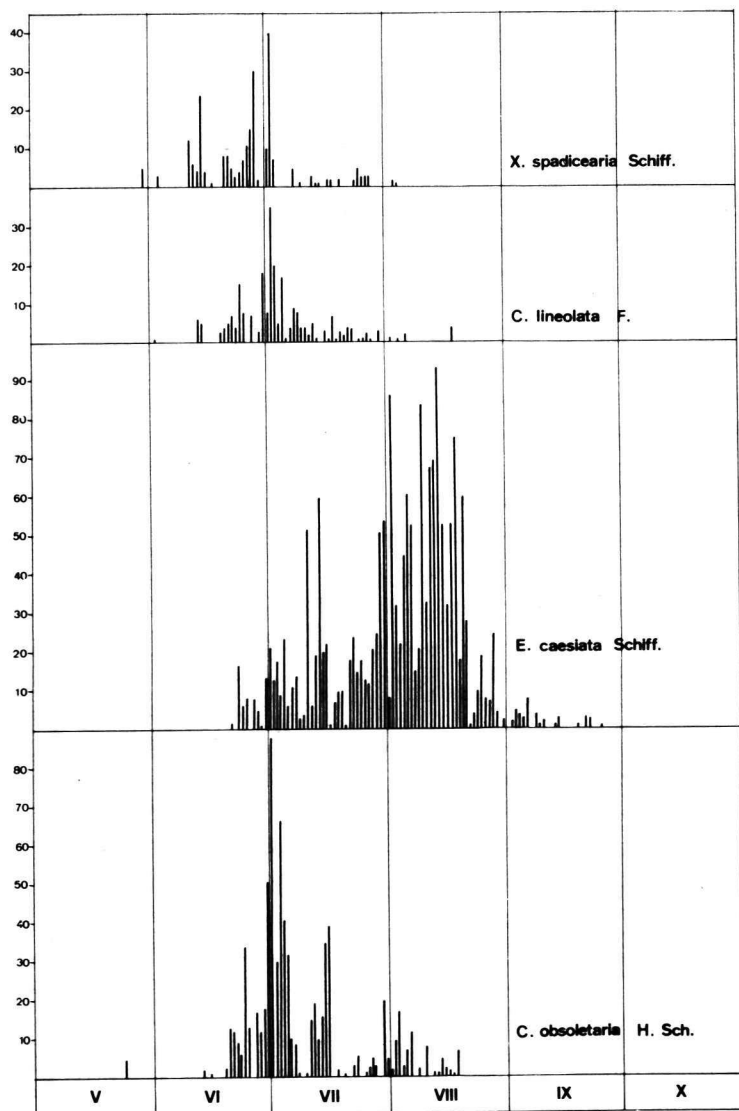


Fig. 3. Périodes de vol de *Xanthorhoe spadicearia* D et S., *Calostigia lineolata* F., *Entephria caesiata* Schif., *Coenotephria obsoletaria* H.S. Somme des captures annuelles de 1965 à 1977.

1471. *Xanthorhoe fluctuata* L. F. 288. Assez commun: 57 captures du 12 VI au 26 IX. (—).
1473. *Xanthorhoe montanata* Schif. F. 288. Très commun: 2444 captures du 19 VI au 28 VIII. Quelques individus isolés peuvent encore se rencontrer de temps à autre jusqu'au milieu d'X. Maximum entre le 20 et le 25 VII. (+). (gen.) (Fig. 1).
1475. *Xanthorhoe spadicearia* D. et S. F. 289. Commun: 273 captures du 9 VI au 14 VIII. Maximum au milieu de VII. Abondance très variable d'une année à l'autre. (+). (gen.). (Fig. 3).
1477. *Xanthorhoe designata* F. F. 290. Très rare: une capture le 5 VII 77.
1479. *Nycterosa obstipata* F. (Larentia fluviata Hbn.) F. 290. Très rare: deux captures: une le 24 X 71 et une le 14 VIII 74. Considéré comme migrateur.
1483. *Calostigia pectinataria* Knoch. F. 286. Très rare: une capture le 13 VII 77.
- (Larentia viridaria F.)
1484. *Calostigia lineolata* F. F. 286. Commun: 273 captures du 2 VI au 18 VIII. Maximum au début de VII. (—). (Fig. 3).
- (Larentia turbata Hbn.)
1485. *Calostigia kollariaria* H.S. F. 286. Très rare: trois captures: 20 VII 72, 8 VII 74 et 25 VI 76. (gen.).
1492. *Calostigia aqueata* Hbn. F. 287. Très rare: deux captures: une le 19 et une le 23 VI 76.
1493. *Calostigia salicata* Hbn. F. 287. Commun: 89 captures du 9 VI au 5 VIII (+). (gen.).
1499. *Lampropteryx ocellata* L. F. 282. Très rare: deux captures: une le 5 VII 73 et une le 6 VII 76.
1501. *Lampropteryx suffumata* Schif. F. 290. Peu commun: 12 captures du 11 V au 7 VIII. (—).
1502. *Entephria caesiata* Schif. F. 291. Très commun: 1787 captures du 21 VI au 25 IX. Maximum au milieu d'août. (+). (gen.). (Fig. 3).
1503. *Entephria flavicinctata* Hbn. F. 291. Très rare: deux captures: une le 1 VII 76 et une le 12 IX 72.

1506. *Entephria cyanata* Hbn. F. 292. Assez commun: 43 captures du 9 VI au 3 IX. (—). (gen.).
1507. *Entephria nobiliaria* H.S. F. 292. Assez commun: 65 captures du 9 VI au 14 VII. (—). (gen.).
1508. *Coenotephria verberata* Scop. F. 293. Très commun: 5004 captures du 1 VII au 10 X. Maximum vers le 20 VIII. (+). (Fig. 2).
1509. *Coenotephria tophaceata* Schif. F. 292. Rare: 10 captures du 5 VII au 14 IX. (—). (gen.).
1510. *Coenotephria nebulata* Tr. F. 293. Peu commun: 25 captures du 24 VI au 21 VIII. (—). (gen.).
1511. *Coenotephria achromaria* Latr. F. 293. Très rare: 3 captures: 26 VII 69, 3 VII 73 et 30 VII 74. (gen.).
1512. *Coenotephria incultraria* H.S. F. 293. Assez rare: 10 captures du 12 VI au 12 IX. (—). (gen.).
1513. *Coenotephria obsoletaria* H.S. F. 294. Commun: 707 captures du 24 V au 18 VIII. Maximum vers le 1 VII. (+). (gen.). (Fig. 3).
1514. *Coenotephria berberata* Schif. F. 301. Rare: 10 captures du 22 VI au 17 VIII. (—).
1515. *Coenotephria derivata* Schif. F. 302. Très rare: 4 captures en 1976, les 11, 12, 9 et 25 VI.
(*Larentia nigrofasciaria* Gz.)
1517. *Euphyia frustata* Tr. F. 294. Assez commun: 47 captures du 30 VI au 22 IX. Maximum au milieu d'août. (—).
1522. *Euphyia cuculata* Hfn. F. 295. Très rare: 4 captures: 3 VIII 74, 23 VII, 16 et 24 VIII 76.
1526. *Euphyia luctuata* Schif. F. 296. Assez commun: 57 captures du 13 VI au 14 VIII. 44 ex., soit le 77 % des captures ont été pris en 1976, du 13 VI au 12 VII. (—).
(*Larentia lugubrata* Stgr).
1527. *Euphyia molluginata* Hbn. F. 297. Commun: 482 captures du 13 VI au 25 VIII. Maximum dans le troisième tiers de VII. Pas de capture en 1975. (—). (gen.). (Fig. 4).
1528. *Euphyia bilineata* L. F. 300. Assez commun: 46 captures du 10 VI au 2 IX. Maximum vers le premier tiers de VIII. (—).

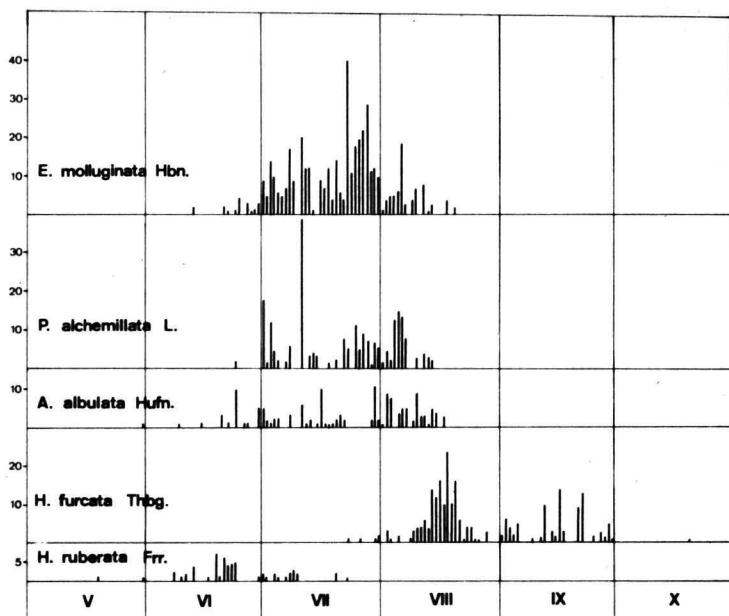


Fig. 4. Périodes de vol de *Euphria molluginata* Hbn., *Perizoma alchemillata* L., *albulata* Schif., *Hydriomena furcata* Thbg., *ruberata* Frr. Somme des captures annuelles de 1965 à 1977.

1531. *Diactinia silaceata* Schif. F. 301. Assez commun: 47 captures du 13 VI au 20 IX. Maximum à la fin de VII. (—).
1539. *Epirrhoe tristata* L. F. 296. Très rare: une capture le 6 VIII 65.
1543. *Epirrhoe rivata* Hbn. F. 295. Rare: 6 captures, 10 VIII 66, 2 ex.; 30 VII 67, 3 ex.; 18 VII 72, 1 ex. (—).
1544. *Epirrhoe galiata* Stph. F. 295. Rare: 7 captures du 11 VI au 28 VII. (—).
1546. *Perizoma affinitata* Stph. F. 297. Assez commun: 86 captures du 19 VI au 10 VIII. Maximum à la mi VII. (—).
1547. *Perizoma alchemillata* L. F. 297. Commun: 241 captures du 24 VI au 14 VIII. Maximum vers la mi VII. (+). (Fig. 4).

1548. *Perizoma hydrata* Tr. F. 298. Assez commun: 67 captures du 10 VI au 20 VIII. Maximum fin VII - début VIII. (—).
1551. *Perizoma minorata* Tr. F. 298. Assez commun: 60 captures du 12 VI au 22 VIII. Maximum dans la seconde moitié de VII. (—).
1552. *Perizoma blandiata* Schif. (Larentia adequata Bkh.) F. 298. Peu commun: 29 captures du 7 VII au 17 VIII. (—).
1553. *Perizoma albulata* Schif. F. 298. Commun: 146 captures du 9 VI au 17 VIII. (+). (Fig. 4).
1555. *Hydriomena furcata* Thbg. (Larentia sordidata F.) F. 300. Commun: 270 captures du 23 VII au 20 X. Maximum vers la mi VIII. (+). (Fig. 4).
1556. *Hydriomena coerulata* F. (Larentia autumnalis Strm.) F. 300. Très rare: une capture le 23 VI 76.
1557. *Hydriomena ruberata* Frr. F. 300. Assez commun: 57 captures du 24 VI au 30 VII. Maximum vers le 20 VI. (—). (Fig. 4).
1561. *Venusia cambrica* Curt. F. 287. Très rare: une capture le 8 VII 72.
1564. *Hydrelia flammeolaria* Hfn. (Larentia luteola Schif.) F. 299. Très rare: 3 captures: 11 VII 68, 23 VII 70 et 30 VI 76.
1566. *Asthena albulata* Hfn. F. 299. Très rare: trois captures: 13 VIII 66, 6 VIII 73 et 12 VII 77.
1574. *Eupithecia pini* Retz. (E. abietaria Gz.) F. 306. Peu commun: 12 captures du 24 VI au 10 VIII. (—).
1589. *Eupithecia venosata* F. F. 305. Peu commun: 13 captures du 23 VI au 3 VIII. (—).
1595. *Eupithecia centaureata* Schif. (E. oblongata Bsh.) F. 304. Rare: cinq captures du 2 au 28 VIII. (—).
1620. *Eupithecia icterata* Vill. (E. subfulvata Haw.) F. 308. Très rare: une capture le 20 VIII 74.
- 1567 - 1651. *Eupithecia* spp. F. 304. - 316. Le genre est très commun: 1015 captures entre le 25 VI et le 22 IX, avec un maximum dans la première moitié de VII. (+). (Fig. 5). Nombre indéterminé d'espèces à part les quatre citées plus haut.

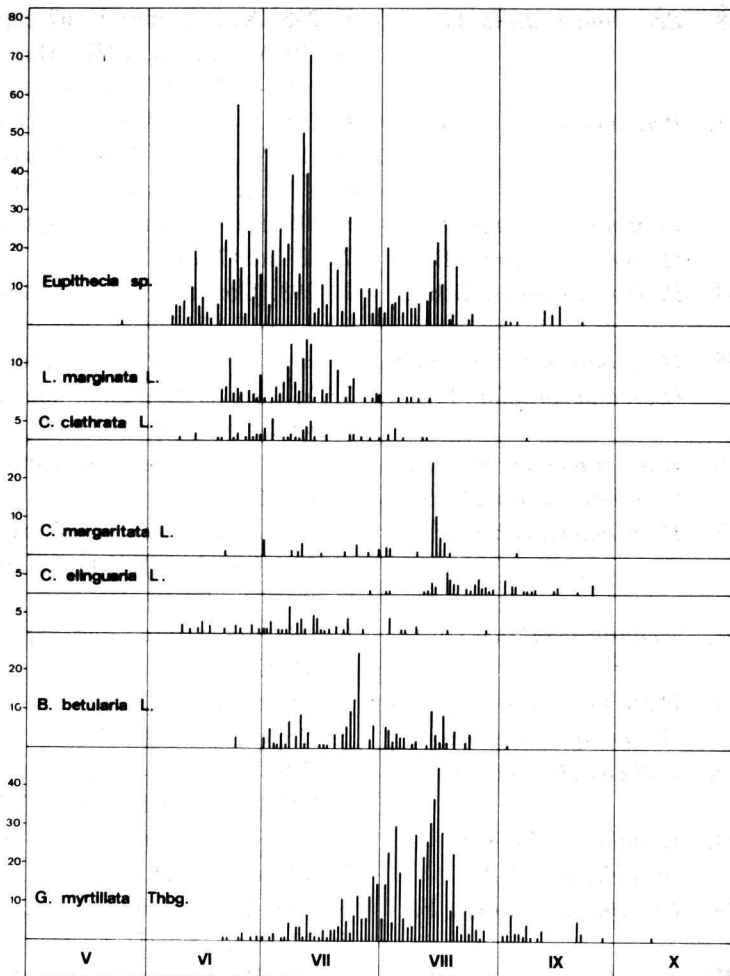


Fig. 5. Périodes de vol de *Eupithecia* spp., *Lomaspilia marginata* L., *Chiasmia clathrata* L., *Campaea margaritata* L., *Crocallis elinguaris* L., *Biston betularia* L., *Boarmia repandata* L., *Gnophos myrtillata* Thbg. Somme des captures annuelles de 1965 à 1977.

1662. *Horisme tersata* Schiff.

F. 303. Très rare: une capture le 10 VI 76.

1667. *Calospilos sylvata* Scop.

F. 245. Très rare: une capture le 21 VI 76.

1668. *Lomaspilia marginata* L. F. 246. Commun: 173 captures du 20 VI au 13 VIII. Maximum au premier tiers de VI. (+). (Fig. 5).
1676. *Cabera pusaria* L. F. 247. Très rare: 4 captures, une le 24 VI 67, une le 18 VIII 71 et deux le 1 VII 76.
1677. *Cabera exanthemata* Scop. F. 247. Pas commun: 27 captures du 22 VI au 31 VII. (—).
1681. *Puengeleria capreolaria* Schif. F. 247. Rare: 5 captures du 15 VII au 17 VIII. (—).
1682. *Ellopiia fasciaria* L. F. 247. Pas commun: 13 captures du 11 VII au 14 VIII. (—).
- (*Ellopiia prosapiaria* L.)
1684. *Campaea margaritata* L. F. 248. Assez commun: 66 captures du 21 VI au 5 IX. Maximum à la mi VIII. (—). (Fig. 5).
1692. *Selenia bilunaria* Esp. F. 249. Pas commun: 31 captures du 9 VI au 29 VII. Maximum vers le 10 VII. (—).
1694. *Selenia tetralunaria* Hfn. F. 250. Très rare: une seule capture le 23 VII 67.
1697. *Gonodentis bidentata* Cl. F. 250. Pas commun: 29 captures du 17 V au 12 VIII. Maximum dans la première moitié de VII. (—).
1699. *Crocallis elinguaris* L. F. 251. Assez commun: 58 captures du 29 VII au 25 IX. (—). (Fig. 5).
1703. *Opisthograptis luteolata* L. F. 252. Très rare: 3 captures: 6 X 66, 11 VII 68 et 5 VII 66.
1717. *Chiasmia clathrata* L. F. 271. Assez commun: 73 captures du 9 VI au 8 IX. Maximum à la fin de VII. (+). (Fig. 5).
1726. *Itame wauaria* L. F. 270. Très rare: trois captures: 6 VIII 70, 15 VIII 72 et 15 VIII 74.
1727. *Itame fulvaria* Vill. F. 270. Pas commun: 30 captures du 11 VII au 17 VIII. (—).
- (*Thamnonoma brunneata* Thbg.)
1734. *Erannis aurantiaria* Hbn. F. 254. Très rare: une capture le 3 XI 72.
1750. *Biston betularia* L. F. 257. Assez commun: 67 captures du 10 VI au 28 VIII. Maximum au premier tiers de VII. (+). (Fig. 5)

- , ⁵ *Boarmia secundaria* Schif. F. 259. Très rare: Une capture le 3 VIII 74 et le 1 VII 76.
- , *Boarmia repandata* L. F. 259. Commun: 157 captures du 24 VI au 3 IX. Maximum vers le 25 VII. (+). (Fig. 5.).
- , *Boarmia jubata* Sch. F. 260. Rare: 6 captures groupées entre le 30 VII et le 6 VIII. (—).
- , *Gnophos myrtillata* Thbg. F. 264. Commun: 579 captures du 21 VI au 11 X. Maximum au milieu d'VIII. (+). (Fig. 5).
- , *Gnophos ambiguata* Dup. F. 262. Commun: 109 captures du 1 VII au 26 VIII. Maximum au milieu d'VIII. (+).
- , *Gnophos pullata* Tr. F. 263. Assez commun: 62 captures du 11 VII au 23 VIII. (—).
- , *Gnophos glaucinaria* Hbn. F. 263. Assez commun: 40 captures du 19 VI au 5 IX (—).

Index bibliographique

- AUBERT, J. 1978. *Les Sphingides, Bombyces et Noctuides du col de Bretolet (Val d'Illeiez, Alpes valaisannes). IIe contribution 1974-1977*. Bull. Murith. 95: 85-101.
- AUBERT, J., J.-J. AUBERT et P. PURRY. 1973. *Les Sphingides, Bombyces et Noctuides du col de Bretolet (Val d'Illeiez, Alpes valaisannes)*. Bull. Murith. 90: 75-112.
- CULOT, J. 1909-1921. *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, 4 vol. Genève.
- DUFAY, C. 1976-1977. *Liste syst. Lépidoptères nocturnes de France et de Belgique*. Bull. Cercle Léop. Belgique, V., 6 suppl., 1 et 2, suppl.
- FAVRE, E. 1899. *Faune des Macrolépidoptères du Valais et des régions limitrophes*. Schaffhouse.
- FORSTER, W. A. WOHLFAHRT. *Die Schmetterlingen Mitteleuropas*, Stuttgart. III. *Spinner und Schwärmer* (Bombyces und Sphinges), 1960. IV. *Eulen* (Noctuidae) 1971. V. *Spanner* (Geometriden).
- RAPPAZ, R. 1979. *Les papillons du Valais (Macrolépidoptères)*, Martigny, 1979.
- SCHMIDLIN, A. 1974. *Übersicht über die europäischen Arten der Familie Geometriden (Lep.)*. Mitt. Ent. Ges. Basel, 14: 77-137.
- VORBRODT, K. et F. MULLER-RUTZ, 1911. *Die Schmetterlinge der Schweiz*. Bd. 2. Bern.

⁵ Le dernier fascicule des Géométrides (vol V) de Forster et Wohlfahrt n'est pas encore paru.